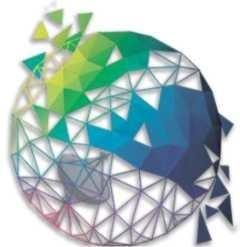
 Министерство образования Красноярского края

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное

учреждение «Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущей и промежуточной аттестации

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.15 Экологические основы природопользования**

для студентов специальности 09.02.13 **И**нтеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

г. Красноярск, 2025

Фонд оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 «**И**нтеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта» по учебной дисциплины ОП.15 Экологические основы природопользования

| ОДОБРЕНО  Старший методист  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В. Клачкова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г. | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А. Полютова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г. |
| --- | --- |

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК общеобразовательного цикла №2

Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025г.

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Ларионова /

АВТОР Т.Ф. Костромина, преподаватель КГБПОУ «ККРИТ»

ПРОВЕРЕНО

Методист

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И. Макарова

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г.

|  | СОДЕРЖАНИЕ |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | стр. |
| 1 | ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ | 4 |
| 2 | ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 3 | КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ | 12 |
| 4 | КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | 41 |
| 5 | ПЕРЕЧНЬ ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ, ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ (ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ), ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ | 42 |

1. **ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
   1. **Область применения**

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОП.15. Экологические основы природопользования основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 ИНТЕГРАЦИЯ РЕШЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

.

Фонд оценочных средств позволяет оценить:

1.1.1. Освоенные умения и усвоенные знания:

**Уметь:**

- применять свои знания в сфере экологии и рационального природопользования для будущей работы по профессии.

**Знать:**

- понятие экологии и природопользования как науки;

- основных экосистем как основного экологического элемента, их состав и структуру;

- современное состояние природных экосистем;

- история природопользования в России;

- методы рационального природопользования;

- влияние состояния окружающей среды на здоровье человека;

- организацию охраны природы и заповедного дела РФ.  
1.1.2. Освоение общих и профессиональных компетенций по учебной дисциплине:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07

* 1. **Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины ОГСЭ.09. Экологические основы природопользования**

| Контролируемые элементы учебной дисциплины (темы) | Контролируемые знания, умения | Вид контроля | Форма контроля | Контрольно-оценочные  материалы |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел 1 «Особенности взаимодействия общества и природы» | |  |  |  |
| Тема 1.1 Природоохранный потенциал | Знать:   * взаимодействие природы и общества, общие и специфические черты; * влияние урбанизации на биосферу; * понятие экологического кризиса: причины, пути выхода; понятие экологическая катастрофа; * проблемы экологии, их классификацию и характеристику;   Уметь   * оценивать современное состояние окружающей среды России, Красноярского края и г. Красноярска | Текущий | Устный опрос  Подготовка презентаций, рефератов  Заполнение рабочей тетради  Тестовый опрос | Задания для устного опроса (пункт 3.1)  Тематика презентаций  (пункт 3.3) и  рефератов (пункт 3.4)  Задание для заполнения рабочей тетради (пункт 3.7)  Задания для тестового опроса по разделу 1(пункт 3.8)  Практическое занятие №1  (пункт 3.2) |
| Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование | Знать:   * понятие природные ресурсы и их классификацию, основные направления рационального природопользования; * проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов; * понятие особо охраняемые природные территории | Текущий | Устный опрос  Заполнение рабочей тетради  Подготовка презентаций, рефератов  Тестовый опрос | Задания для устного опроса (пункт 3.1)  Тематика презентаций  (пункт 3.3) и  рефератов (пункт 3.4)  Задание для заполнения рабочей тетради (пункт 3.7)  Задания для тестового опроса по разделу 1(пункт 3.8) |
| Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществам | Знать:   * понятие загрязнение биосферы, основные загрязнители, их классификацию; * понятие «Зеленая» революция, ее последствия; * особые виды воздействий на биосферу, загрязнение отходами производства и бытовыми отходами;   Уметь:   * определять концентрацию углекислого газа в аудитории | Текущий | Устный опрос  Выполнение практической работы  Подготовка презентаций и рефератов  Заполнение рабочей тетради | Задания для устного опроса (пункт 3.1)  Практическое занятие №2  (пункт 3.2)  Тематика презентаций  (пункт 3.3) и  рефератов (пункт 3.4)  Задание для заполнения рабочей тетради (пункт 3.7)  Задания для тестового опроса по разделу 1(пункт 3.8) |
| Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования | |  |  |  |
| Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу | Знать:   * понятия о нормировании качества окружающей природной среды, об экологической стандартизации, экспертизе и об экологическом риске; * новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.   Уметь:   * ориентироваться в нормативно-правовом обеспечении по охране окружающей среды: ФЗ «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «Об охране окружающей среды», ФЗ от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 13.07.2020) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; * выделять наиболее значимое в перечне информации Экологический мониторинг. Мониторинг окружающей среды Красноярска |  | Устный опрос  Терминологический диктант  Выполнение практических работ  Подготовка презентаций  Конспектирование  Тестовый опрос  Выполнение практических работ  Подготовка презентаций и рефератов  Подготовка презентаций | Задания для устного опроса (пункт 3)  Вопросы для конспектирования (пункт 3.5)  Практическое занятие №2,  Практическое занятие №3,  Практическое занятие №4  (пункт 3.2)  Тематика презентаций  (пункт 3.3) и  рефератов (пункт 3.4)  Задания для терминологического диктанта (пункт 3.6)  Задания для тестового опроса по разделу 2, 3(пункт 3.7) |
| ЕН.04. Экологические основы природопользования | Уметь:   * соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; * анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности.   Знать:   * особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; * условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса; * принципы и методы рационального природопользования; * основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; * принципы размещения производств различного типа; * основные группы отходов, их источники и масштабы образования; * основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитную технику и технологии; * понятие и принципы мониторинга окружающей среды; * правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности. | Промежуточный | Дифференцированный зачет | Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации  (пункт 4) |

**2 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине и рабочей программы ОП.15. Экологические основы природопользования основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 **И**нтеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта является дифференцированный зачет

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Критерии оценки для промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения используется четырех балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии и шкалы оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации:

| Шкалы  оценивания | Критерии оценивания |
| --- | --- |
| «отлично» | Обучающийся правильно ответил на теоретические и практические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий.  Ответил на все дополнительные вопросы |
| «хорошо» | Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы, показал хорошие знания в рамках учебного материала. Выполнил с небольшими неточностями практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала.  Ответил на большинство дополнительных вопросов |
| «удовлетворительно» | Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы |
| «неудовлетворительно» | Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов |

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций. Текущий контроль успеваемости – это проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении всего срока обучения.

Результаты оценивания текущего контроля заносятся преподавателем в журнал и могут учитываться при проведении промежуточной аттестации.

Формами текущей аттестации являются:

1. Устный опрос
2. Письменный опрос
3. Выполнение практических работ
4. Выполнение домашних работ
5. Собеседование

Устные формы контроля

Устный контроль осуществляется в индивидуальной и фронтальной формах.

Цель устного индивидуального контроля – выявление знаний, умений и навыков отдельных обучающихся. Дополнительные вопросы при индивидуальном контроле задаются при неполном ответе, если необходимо уточнить детали, проверить глубину знаний или же если у преподавателя возникают проблемы при выставлении отметки.

Устный фронтальный контроль (опрос) – требует серии логически связанных между собой вопросов по небольшому объему материала. При фронтальном опросе от обучающихся преподаватель ждет кратких, лаконичных ответов с места. Обычно он применяется с целью повторения и закрепления учебного материала за короткий промежуток времени.

Устные формы контроля представлены собеседованием, публичной защитой выполненной работы и др.

Собеседование – это интервью, цель которого выявить навыки, способности и все детали, которые интересуют обе стороны собеседования.

Письменные формы контроля

Письменные работы включают: тесты, рефераты, отчеты по практикам, работу с рабочей тетрадью. К каждой письменной работе указываются критерии оценки в процентах и/или в баллах.

**3 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях, в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОП.15. Экологические основы природопользования.

**3.1 Методические указания по подготовке к устному опросу**

Целью устного собеседования являются обобщение и закрепление изученного курса.

Студентам предлагаются для освещения сквозные концептуальные проблемы. При подготовке следует использовать лекционный материал и учебную литературу. Для более глубокого постижения курса и более основательной подготовки рекомендуется познакомиться с указанной дополнительной литературой. Готовясь к семинару, студент должен, прежде всего, ознакомиться с общим планом семинарского занятия. Следует внимательно прочесть свой конспект лекции по изучаемой теме и рекомендуемую к теме семинара литературу. При этом важно научиться выделять в рассматриваемой проблеме самое главное и сосредотачивать на нем основное внимание при подготовке. С незнакомыми терминами и понятиями следует ознакомиться в предлагаемом глоссарии, словаре или энциклопедии.

Ответ на каждый вопрос из плана семинарского занятия должен быть доказательным и аргументированным, студенту нужно уметь отстаивать свою точку зрения. Для этого следует использовать документы, монографическую, учебную и справочную литературу. Активно участвуя в обсуждении проблем на семинарах, студенты учатся последовательно мыслить, логически рассуждать, внимательно слушать своих товарищей, принимать участие в спорах и дискуссиях.

Для успешной подготовки к устному опрос, студент должен законспектировать рекомендуемую литературу, внимательно осмыслить фактический материал и сделать выводы. Студенту надлежит хорошо подготовиться, чтобы иметь возможность грамотно и полно ответить на заданные ему вопросы, суметь сделать выводы и показать значимость данной проблемы для изучаемого курса. Студенту необходимо также дать анализ той литературы, которой он воспользовался при подготовке к устному опросу на семинарском занятии.

При подготовке, студент должен правильно оценить вопрос, который он взял для выступления к семинарскому занятию. Но для того чтобы правильно и четко ответить на поставленный вопрос, необходимо правильно уметь пользоваться учебной и дополнительной литературой.

Перечень требований к любому выступлению студента:

* связь выступления с предшествующей темой или вопросом.
* раскрытие сущности проблемы.
* методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Студент не обязан строго придерживаться такого порядка изложения, но все аспекты вопроса должны быть освещены, что обеспечит выступлению необходимую полноту и завершенность. Приводимые участником семинара примеры и факты должны быть существенными, по возможности перекликаться с профилем обучения. Выступление студента должно соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

*Критерии оценки устного опроса:*

Оценка «5» – отлично

* глубокое и прочное усвоение материала темы;
* полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;
* воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности
* ответ самостоятельный.

Оценка «4»:

* наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов;
* демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы;
* четкое изложение учебного материала.

Оценка «3»:

* + ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.
* наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся;
* демонстрация обучающимся недостаточно полных знаний по пройденной программе;
* неструктурированное, нестройное изложение учебного материала при ответе.

Оценка «2»:

* + при ответе обнаружено непонимание обучающимися основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах преподавателя.
* незнание материала темы;
* при ответе грубые ошибки;
* незнание положений нормативных правовых актов.

*Перечень вопросов для устного опроса***.**

*Раздел 1 «Особенности взаимодействия общества и природы»*

*Тема 1.1 Природоохранный потенциал*

1. Что такое биосфера?
2. Что такое ноосфера?
3. Дайте понятия биотоп, биоценоз, экосистема
4. Поясните основные компоненты экосистемы: абиотическая среда, биотические компоненты – продуценты, консументы, редуценты.
5. Поясните основные закономерности системы «природа – общество».
6. Поясните и приведете примеры законов» развивития и функционирования системы «природа – общество».

*Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществам*

1. Дайте понятие «Загрязнение биосферы».
2. Как классифицируют загрязнители.
3. Охарактеризуйте основные загрязнители и поясните их влияние на человека и биосферу

*Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу*

1. В чем сущность нормирования качества окружающей природной среды.
2. Дайте понятия об экологической стандартизации, экспертизе и об экологическом риске.
3. Назовите новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности, поясните их.

**3.2 Методические указания по подготовке практических занятий**

Практические занятия имеют исключительно важную роль при изучении дисциплины

Дидактическая цель практических занятий – формирование у студентов профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих учебных дисциплин.

Практические занятия направлены на формирование профессиональных умений. В ходе практических работ студенты овладевают умениями пользоваться измерительными приборами, аппаратурой, инструментами; работать с нормативными документами и справочниками, составлять техническую документацию; выполнять схемы, таблицы, решать разного рода задачи, делать вычисления, определять характеристики различных объектов.

Характер заданий способствует формированию у студентов интеллектуальных умений анализировать процессы, состояния, явления, проектировать на основе анализа свою деятельность, намечать конкретные пути решения той или иной практической задачи.

Содержание практических занятий по дисциплине соответствует перечню профессиональных умений, которые должны быть сформированы у специалиста в процессе изучения данной дисциплины. Основой для определения полного перечня занятий являются квалификационные требования к специалисту.

Практические занятия оформляются в виде отчетов в соответствии с требованиями, установленными методическим пособием для студентов «Оформление текстовой части курсовых работ (проектов) и выпускной квалификационной работы», 2020 г и содержат:

Тему

Цель работы

Средства обучения

Выполнение работы

* расчеты;
* таблицы;
* выводы
* ответы на вопросы

*Перечень практических занятий по дисциплине:*

Практическое занятие №1. Определение концентрации углекислого газа в аудитории

Практическое занятие №2.Федеральные законы «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Практическое занятие №3. Природозащитные мероприятия по охране окружающей среды

Практическое занятие №4. Экологический мониторинг. Мониторинг окружающей среды Красноярска

**3.3 Методические рекомендации к оформлению презентаций**

На первом слайде размещается:

* название презентации;
* автор: ФИО, группа, название учебного учреждения (соавторы указываются в алфавитном порядке);
* год.

На втором слайде указывается содержание работы, которое лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

На последнем слайде указывается список используемой литературы в соответствии с требованиями, интернет-ресурсы указываются в последнюю очередь.

Оформление слайдов.

Стиль:

* необходимо соблюдать единый стиль оформления;
* нужно избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации;
* вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки).

Фон:

* для фона выбираются более холодные тона (синий или зеленый).

Использование цвета:

* на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста;
* для фона и текста используются контрастные цвета;
* особое внимание следует обратить на цвет гиперссылок (до и после использования)

Анимационные эффекты:

* не злоупотреблять различными анимационными эффектами;
* анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Представление информации

Содержание информации:

* следует использовать короткие слова и предложения;
* время глаголов должно быть везде одинаковым;
* следует использовать минимум предлогов, наречий, прилагательных;
* заголовки должны привлекать внимание аудитории.

Расположение информации на странице:

* предпочтительно горизонтальное расположение информации;
* наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана;
* если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней

Шрифты:

* для заголовков не менее 24 пт;
* для остальной информации не менее 18пт
* шрифты без засечек легче читать с большого расстояния;
* нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
* для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание того же типа;
* нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже, чем строчные).

Объем информации:

* не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: единовременно запоминается не более трех фактов, выводов

Способы выделения информации:

* рамки, границы, заливка
* разные цвета шрифтов, штриховка, стрелки
* рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

Виды слайдов по содержанию:

* текста,
* таблиц,
* диаграмм.

*Критерии оценки презентации*

Оценка «5» – отлично

* соответствие теме самостоятельной работы;
* оформлен титульный слайд с заголовком (тема, цели, план и т.п.);
* тема ясно изложена и структурирована;
* использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме;
* выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук;
* работа оформлена и предоставлена в установленный срок**.**

Оценка «4» – хорошо

* соответствие теме самостоятельной работы;
* оформлен титульный слайд с заголовком (тема, цели, план и т.п.);
* тема ясно изложена и структурирована;
* использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме;
* работа оформлена и предоставлена в установленный срок.

Оценка «3» – «удовлетворительно»

* во всех остальных случаях работа оценивается на удовлетворительно.

Оценка «2» – «неудовлетворительно»

* выставляется студенту, если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу.

*Перечень презентаций по дисциплине:*

1. Глобальные проблемы экологии, пути их решения
2. Современное состояние окружающей среды России. Современное состояние окружающей среды России, Красноярского края и г. Красноярска.
3. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов
4. Особо охраняемые природные территории
5. Антропогенное воздействие на гидросферу
6. Антропогенное воздействие на литосферу
7. «Зеленая» революция, ее последствия
8. Особые виды воздействий на биосферу. Загрязнение отходами производства и бытовыми отходами
9. Антропогенное воздействие на биотические сообщества
10. Мониторинг окружающей среды Красноярска
11. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности

**3.4 Методические рекомендации по подготовке реферата**

Написание реферата – это более объемный, чем сообщение, вид самостоятельной работы студента. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа – научной работы, монографии, статьи. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата 7–10 мин.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем. Ориентировочное время на подготовку – 4 ч.

Структура реферата и требования к его оформлению подробно изложены в Методическом пособии для студентов «Оформление текстовых документов», 2022 г.

Реферат представляется к защите на листах форматаА4. В исключительном случае допускается защита реферата, представленного в рукописном варианте. В тексте реферата могут содержаться рисунки, чертежи, графики прочий иллюстративный материал, необходимый для раскрытия заявленной темы. К реферату могут прилагаться фотографии, выполненные самим обучающимся.

На компьютере реферат оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 9327 на стандартных листах формата А4.

Нумерация страниц – сквозная, начинается с титульного листа, но номер страницы на нем не выводится. Страницы документа проставляются арабскими цифрами вверху страницы по центру листа.

Текстовый документ следует набирать, соблюдая следующие параметры полей: слева – 25мм, сверху и снизу – 20 мм, справа – 10 мм. Абзацы в тексте начинают отступом 12,5 мм. Пример выполнения текстового документа без рамки, приложение Е методического пособия для студентов «Оформление текстовой части курсовых работ (проектов) и выпускной квалификационной работы», 2020 г

Текст выполняется на одной стороне листа через одинарный межстрочный интервал шрифтом Times New Roman-14.

Для заголовков можно выбрать иной шрифт, с использованием полужирного шрифта, курсива и подчеркивания. Если заголовок не умещается на одной строке, для него следует использовать одинарный межстрочный интервал. Заголовки выполняются без переносов с выравниванием по центру.

Каждый структурный элемент реферата следует начинать с новой страницы. Разделы основной части могут быть разделены на подразделы, т.е., в свою очередь, на пункты и, при необходимости, на подпункты, которые не требуют переноса на новую страницу. Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов следует начинать с абзационного отступа, не подчеркивая, без точки в конце. Заголовки по возможности следует делать краткими. Шрифт заголовков одного уровня должен быть единым ко всему тексту. Например, заголовки подразделов можно выполнять полужирным шрифтом, пунктов – полужирным курсивом, подпунктов – курсивом. Заголовки следует отделять от основного текста дополнительным пробелом сверху и снизу.

Цитаты должны обозначаться указанием на первоисточник, которые оформляются в виде сносок в конце листа, на котором присутствует цитируемый отрывок.

Пример оформления титульного листа для реферата, расчетно-графического задания (работы), расчетного задания, контрольной работы, эссе, приложение Н методического пособия для студентов «Оформление текстовой части курсовых работ (проектов) и выпускной квалификационной работы», 2020 г

Примеры библиографического описания (ГОСТ Р 7.0100 – 2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования), приложение З методического пособия для студентов «Оформление текстовой части курсовых работ (проектов) и выпускной квалификационной работы», 2020 г.

*Критерии оценки реферата*

Оценка «5» – отлично

* содержание соответствует заявленной в названии тематике;
* оформление соответствует общим и техническим требованиями;
* имеет чёткую композицию и структуру;
* в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала;
* корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте реферата;
* отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте;
* представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.

Оценка «4» – хорошо

* содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике;
* оформление соответствует общим и техническим требованиями, но есть погрешности в техническом оформлении;
* имеет чёткую композицию и структуру;
* в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала;
* в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении;
* корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата;
* отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте;
* представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.

Оценка «3» – «удовлетворительно»

* содержание соответствует заявленной в названии тематике;
* в целом оформление соответствует общим требованиями, но есть погрешности в техническом оформлении;
* в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала;
* в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении;
* некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте;
* есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте;
* в целом реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.

Оценка «2» – «неудовлетворительно»

* содержание соответствует заявленной в названии тематике;
* отмечены нарушения общих требований, написания реферата;
* есть погрешности в техническом оформлении;
* в целом имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала;
* в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении;
* некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте;
* есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте;
* в целом реферат представляет собой достаточно самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют единичные случаи фактов плагиата.

*Перечень рефератов по дисциплине:*

* + Глобальное потепление или глобальное похолодание?
  + Озоновый слой: значение, проблемы.
  + Что такое смог, его виды.
  + Кислотные дожди.
  + Загрязнение морей и океанов.
* Дефицит пресной воды
* Демографический взрыв как экологическая проблема
* Международное сотрудничество по охране окружающей природной среды
* История природоохранного законодательства России

**3.5 Методические рекомендации по написанию конспектов**

Конспект – это краткое последовательное изложение содержания статьи, книги, лекции. Его основу составляют план тезисы, выписки, цитаты. Конспект, в отличие от тезисов воспроизводят не только мысли оригинала, но и связь между ними. В конспекте отражается не только то, о чем говорится в работе, но и что утверждается, и как доказывается.

В отличие от тезисов и выписок, конспекты при обязательной краткости содержат не только основные положения и выводы, но и факты, и доказательства, и примеры, и иллюстрации.

Типы конспектов:

* плановый;
* текстуальный;
* свободный;
* тематический.

Плановый конспект – сжатая, форма плана, пересказа прочитанного, этот конспект – один из наиболее ценных, помогает лучше усвоить материал еще в процессе его изучения. Он учит последовательно и четко излагать свои мысли, работать над книгой, обобщая содержание ее в формулировках плана. Такой конспект краток, прост и ясен по своей форме. Это делает его незаменимым пособием при быстрой подготовке доклада, выступления. Недостаток: по прошествии времени с момента написания трудно восстановить в памяти содержание источника.

Текстуальный конспект – это конспект, созданный в основном из отрывков подлинника – цитат. Это прекрасный источник дословных высказываний автора и приводимых им фактов. Текстуальный конспект используется длительное время. Недостаток: не активизирует резко внимание и память.

Свободный конспект представляет собой сочетание выписок, цитат, иногда тезисов, часть его текста может быть снабжена планом. Это наиболее полноценный вид конспекта.

Тематический конспект дает более или менее исчерпывающий ответ на поставленный вопрос темы. Составление тематического конспекта учит работать над темой, всесторонне обдумывая ее, анализируя различные точки зрения на один и тот же вопрос. Таким образом, этот конспект облегчает работу над темой при условии использования нескольких источников.

Конспект-схема. Удобно пользоваться схематичной записью прочитанного. Составление конспектов-схем служит не только для запоминания материала. Такая работа становится средством развития способности выделять самое главное, существенное в учебном материале, классифицировать информацию.

Наиболее распространенными являются схемы типа генеалогическое дерево» и «паучок». В схеме «генеалогическое дерево» выделяют основные составляющие более сложного понятия, ключевые слова и т. п. и располагаются в последовательности «сверху -вниз» – от общего понятия к его частным составляющим.

В схеме «паучок» записывается название темы или вопроса и заключается в овал, который составляет «тело паучка». Затем нужно продумать, какие из входящих в тему понятий являются основными и записать их в схеме так, что они образуют «ножки паука». Для того чтобы усилить его устойчивость, нужно присоединить к каждой «ножке» ключевые слова или фразы, которые служат опорой для памяти.

Схемы могут быть простыми, в которых записываются самые основные понятия без объяснений. Такая схема используется, если материал не вызывает затруднений при воспроизведении.

Алгоритм составления конспекта:

* + Определить цель составления конспекта.
  + Прочитать изучаемый материал, подразделить его на основные смысловые части, выделить главные мысли, выводы.
  + Если составляется план-конспект, сформулировать его пункты и определить, что именно следует включить в план-конспект для раскрытия каждого из них.
  + Изложить наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко своими словами или привести в виде цитат.
  + В конспект включить не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
  + Составляя конспект, можно отдельные слова и целые предложения писать сокращенно, выписывать только ключевые слова, вместо цитирования делать лишь ссылки на страницы конспектируемой работы, применять условные обозначения.
  + Чтобы форма конспекта как можно более наглядно отражала его содержание, располагать абзацы «ступеньками» подобно пунктам и подпунктам плана, применять разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.
  + Использование реферативного способа изложения (например: «Автор считает...», «раскрывает...»).
  + Расположение собственных комментарии, вопросов, раздумий на полях.

*Общие рекомендации студентам по составлению конспекта*

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в электронном виде в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план-конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.
7. Для того, чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.
8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.
9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями
10. Запись ведите своими словами, это способствует лучшему осмыслению текста.
11. Применяйте определенную систему подчеркивания, сокращений, условных обозначений.
12. Соблюдайте правила цитирования – цитату заключать в кавычки, давать ссылку на источник с указанием страницы.
13. Используйте цвета для выделения тех или иных информативных узлов в тексте. У каждого цвета должно быть строго однозначное, заранее предусмотренное назначение. Например, если синими чернилами выделять записи конспекта, то красным цветом – подчеркивать названия тем, наиболее важные формулы; черным – подчеркивать заголовки под тем, параграфов, и т.д.; зеленым – делать выписки цитат, номера формул и т. д. Для выделения большой части текста используется отчеркивание.
14. Учитесь классифицировать знания, т.е. распределять их по группам, параграфам, главам и т.д. Для распределения можно пользоваться буквенными обозначениями, русскими или латинскими, а также цифрами, а можно их совмещать.

*Критерии оценки конспекта*

Оценка «5» – отлично

* демонстрируется полное использование учебного материала, изложение логичное (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями) и наглядное (наличие рисунков, символов и пр.;
* аккуратно выполнен, читаемый, используются опорные сигналы – слова, словосочетания, символы, самостоятельность при составлении;
* в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала;
* отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в тексте;
* даны ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «4» – хорошо

* демонстрируется неполное использование учебного материала, изложение недостаточно логично (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.);
* аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы, самостоятельность при составлении;
* частично даны ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «3» – «удовлетворительно»

* демонстрируется неполное использование учебного материала, недостаточно логично изложение (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями) и наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.);
* аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), опорные сигналы – слова, словосочетания, символы;
* прослеживается несамостоятельность при составлении;
* не даны ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «2» – «неудовлетворительно»

* демонстрируется неполное использование учебного материала, отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями, отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр).;
* аккуратность выполнения, читаемость конспекта, допущены ошибки терминологические и орфографические, отсутствуют опорные сигналы – слова, словосочетания, символы, несамостоятельность при составлении;
* не даны ответы на дополнительные вопросы.

*Перечень вопросов для конспектирования***.**

*Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования*

*Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу*

1. Дайте определение понятия «качество окружающей природной среды».
2. Какова роль и значение экологического нормирования?
3. Что такое ПДК, ПДВ, ПДН и другие экологические нормативы?
4. Какова связь между ПДК и ПДВ вредных веществ при оценке экологической характеристики среды?
5. Для каких загрязнений окружающей природной среды устанавливают норматив ПДУ?
6. Понятия об экологической стандартизации, экспертизе и об экологическом паспорте и риске.
7. Какие подсистемы в области охраны природы имеет экологический стандарт?
8. Что такое экологический паспорт предприятия, что в нем должно быть отражено?
9. Назовите основные разделы экологического паспорта.
10. Перечислите цели и задачи экологической экспертизы.
11. Каким может быть заключение экологической экспертизы?
12. Какие вопросы решает экологическая экспертиза?
13. Что такое экологический риск.
14. Каковы особенности новых эколого-экономических подходов в природоохранной деятельности?
15. Что такое кадастр и какие его виды существуют?
16. Приведите примеры лимитов природопользования.
17. Какие существуют виды платы в сфере природопользования и охраны окружающей природной среды?
18. Назовите основные меры экономического стимулирования охраны окружающей природной среды

**3.6 Методические указания по проведению терминологического диктанта**

Диктант терминологический **–** вид упражнения, сущность которого состоит в записи воспринимаемого на слух или зрительно предложения, слова, текста. По основной цели проведения все диктанты делятся на обучающие и контрольные. Главная задача обучающих диктантов – научить правописанию, основная задача контрольных диктантов – проверить уже усвоенные знания и освоенные способы действия.

Терминологический *диктант*

* *по особенностям самоконтроля, который осуществляет пишущий:* предупредительные (перед записью), комментированные (в процессе записи), объяснительные (после записи);
* *по степени самостоятельности пишущего:* репродуктивные, творческие,
* *по источнику восприятия:* слуховой, зрительный, по памяти, предметный.

Терминологический комментированный диктант – разновидность слухового диктанта в сочетании с пояснением предложенного термина, причем отводится определенное время на запись ответа.

*Критерии оценки терминологического диктанта:*

Оценка «5» – отлично

* глубокое и прочное усвоение материала темы;
* полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;
* воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности
* ответ самостоятельный;
* приведены примеры.

Оценка «4»:

* наличие несущественных ошибок, неточной трактовки понятия;
* демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденного атериала;
* отсутствие примеров на одно – два понятия.

Оценка «3»:

* + ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный;
* демонстрация недостаточно полных знаний по пройденной теме;
* неструктурированное, нестройное изложение учебного материала;
* отсутствие примеров.

Оценка «2»:

* + при ответе обнаружено непонимание обучающимися основного содержания учебного;
* незнание материала темы;
* при ответе грубые ошибки.

*Примеры основных понятий для терминологического диктанта*

*Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования*

*Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу*

*1. Нормирование качества окружающей природной среды.*

* Качество природной среды –
* Предельно допустимая концентрация –
* Предельно допустимый уровень –
* Предельно допустимый выброс –
* Предельно допустимые нормы нагрузки на природную среду –

*2. Понятия об экологической стандартизации, экспертизе и об экологическом риске.*

* Экологическая стандартизация –
* Экологическая экспертиза –
* Экологический паспорт –
* Экологический риск –

*3. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности*

* Кадастр –….
* Лимиты природопользования –…
* Основные меры экономического стимулирования – …

***3.7 Методические указания по заполнению рабочей тетради***

Рабочая тетрадь дисциплины «Экологические основы природопользования» разработана на основе рабочей программы дисциплины и может быть использована для всех форм обучения.

При составлении заданий учтены особенности экологических знаний и экологического образования. Поэтому заполнение тетради заключается в выполнении различных заданий, таких как: пояснить смысл термина, сформулировать понятие, повторить, указать, заполнить таблицу, составить схему, а в некоторые темы включены тесты. Тесты позволяют студентам быстро и в достаточно простой форме проверить и оценить уровень своих знаний по изученной теме.

Выполнение заданий позволяет проверить, насколько глубоко усвоены экологические знания и ценности, иначе говоря, насколько свободно студент может описывать – воспроизводить факты, законы, явления.

Предлагаемые задания позволят в определенной мере проверить умение преобразовывать информацию, т.е. применять знания при выполнении разнообразных заданий.

Задания можно разделить на две группы. К первой относятся задания с выбором ответа (тесты), ко второй – задания со свободным ответом (творческие задания). Эти группы не представлены самостоятельно, так как расположены по содержанию.

При выполнении теста студенту необходимо внимательно изучить каждый вариант ответа. Обвести букву (одну или несколько), соответствующую ответу, который считает правильным. При выполнении свободного задания, внимательно прочитать его и аккуратно записать свое решение, мнение, понятие. Если ответ дан не верно, его следует зачеркнуть и записать новый.

Для заполнения рабочей тетради необходимо изучить лекции по дисциплине, учебную, нормативно-правовую литературу, а также использовать материалы периодической печати и других средств массовой информации и знаний, приобретенных на других дисциплинах. Работа оформляется на компьютере или рукописным способом.

Данный материал может быть использован для организации, как самостоятельной работы, так и для текущего контроля знаний во время учебных занятий

Работа, выполненная в рабочей тетради, оценивается по пятибалльной системе по каждой теме отдельно. Основные критерии при оценивании: грамотность, творческий подход, самостоятельность, аккуратность и своевременность сдачи.

*Заполнение рабочей тетради. Фрагмент рабочей тетради*

*Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование*

1. Понятие природные ресурсы и их классификация.

* + - * *Вставьте пропущенные слова*:

Совокупность- естественных тел (…………………………………………………),

- природных веществ (…………………………………………………),

- явлений природы (………………………………………………..…..),

которые человек использует для достижения целей, направленных на обеспечение своего существования, т.е. для удовлетворения потребностей, называется …………………………

* + - * Классифицируют природные ресурсы по следующим признакам:
    - *виду,*
    - *исчерпаемости,*
    - *возобновляемости.*
    - *Дополните схему:*  Классификация природных ресурсов

**

* + - * *Поясните,* почему вода и атмосферный воздух попадает и в неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + - Использование человеком веществ и свойств окружающей среды в целях своего жизнеобеспечения, т.е. ***природопользование***, проявляется в четырех формах.
    - *Поясните* суть форм природопользования, *заполнив* таблицу:

| *формы* *природопользования* | *пояснения* |
| --- | --- |
| 1. Жизнеобеспечивающая |  |
|  |
| 2. Хозяйственно-экономическая |  |
|  |
| 3. Оздоровительная |  |
|  |
| 4. Культурная |  |
|  |

* + - * *Укажите соответствие* между особенностями (направлениями) рационального природопользования и примерами, их характеризующими

| Направления рационального природопользования | 1. Восстановление природных ресурсов |  | *А. использование нетрадиционных источников*  *энергии.* | Примеры рационального природопользования |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. Комплексное использование природных ресурсов | *Б. оснащение очистными сооружениями любого промышленного предприятия.* |
| 3. Вторичное использование природных ресурсов | *В. применение нейтрализаторов выхлопных газов автомобилей.* |
| *Г. создание заповедников и других особо охраняемых территорий.* |
| 4. Проведение природоохранных мероприятий | *Д. использование золы и шлаков в качестве строительных материалов.* |
| *Е. рекультивация земель.* |
| 5. Внедрение новейших технологий: энергосбережение, ресурсосбережение | *Ж. переплавка металлолома в сталь.* |
| *З. обязательный контроль со стороны гос.органов за соблюдением нормативов качества окружающей природной среды* |

1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 4\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 5\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + - * Природные ресурсы представляют собой:

а) весь материальный мир окружающий человека;

б) вещества и силы природы, исторически используемые и сейчас используемые обществом;

в) вещества и силы природы, являющиеся средствами жизни и производственной деятельности.

* Вид природопользования, не требующий специального разрешения:

а) комплексное природопользование;

б) специальное природопользование;

в) общее природопользование.

* + - * Вид природопользования, осуществляемый физическими и юридическими лицами на основе разрешения уполномоченных государственных органов:

а) общее природопользование;

б) специальное природопользование;

в) комплексное природопользование.

* + - * Вид ресурсов, к которому относится энергия Солнца и обусловленная ею энергия речных стоков и ветра:

а) неисчерпаемые; б) невозобновимые; в) возобновимые.

* + - * Вид ресурсов, к которому относится горючие и минеральные ресурсы:

а) неисчерпаемые; б) невозобновимые; в) возобновимые.

* *Дополнительная информация.* Ежегодно человек изымает из недр земли до 100 млрд.т. различного рода минеральных и органических продуктов. По различным оценкам современных ученых запасы железа могут быть исчерпаны за 90–240 лет, меди – 21 – 40 лет, золота – 11 – 17 лет, нефти – 31-37 лет, газа – 22-38 лет, свинца – за 15 лет, серебра и платины – 20 лет, ртути – за 13 лет, цинка – 18 лет и т.д.
  + - * *Подумайте и предложите* как быть:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3.8 Методические указания по решению тестовых заданий**

Тест – форма контроля, направленная на проверку уровня освоения контролируемого теоретического и практического материала по дидактическим единицам дисциплины (терминологический аппарат, основные методы, информационные технологии, приемы, документы, компьютерные программы, используемые в изучаемой области и др.).

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

– один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);

– многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);

– область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее трёх, и не более семи.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д. К заданиям открытой формы относятся:

– поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);

– несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);

– несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании – четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины. Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1, т.е. одному элементу одной группы (левого столбца) соответствует только один элемент второй группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.д.).

*Выбрать один вариант* ответа

*Раздел 1 Особенности взаимодействия общества и природы*

*Тема 1.1 Природоохранный потенциал*

1. Экология – наука, изучающая:

а) влияние загрязнений на окружающую среду

б)влияние загрязнений на здоровье человека

в) результаты воздействия человека на окружающую среду

**г)** **взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания**

1. Автор термина «экология» в современном его понимании:

а) Ч. Дарвин **б)** **Э. Геккель**

в)В.И. Вернадскийг) В.В. Докучаев

1. Оболочка Земли, населенная живыми организмами:

**а) биосфера** б) тропосфера

в) экосфера г) стратосфера

1. Автор учения о биосфере:

а) Ч. Дарвин б) Э. Геккель

**в) В.И. Вернадский**  г) В.В. Докучаев

1. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится определяющим фактором развития планеты:

а) техносфера б) антропосфера

**в) ноосфера**  г) социосфера

1. Произведение, иллюстрирующее взаимодействие общества и природы с точки зрения диалектического закона отрицания отрицания:

а) стихотворение В.В. Маяковского «Что такое хорошо и что такое плохо?»

б) сказка А.С. Пушкина «О золотом петушке»

**в)** **басня И.А. Крылова «Свинья под дубом»**

г) рассказ А.П. Чехова «Палата №6»

1. Диалектический закон о постепенных незначительных загрязнениях среды, приводящих к образованию зоны, опасной для жизни:

**а)** **переход количественных изменений в коренные качественные**

б) единства и взаимосвязи природной среды

в) единства и борьбы противоположностей

г) отрицания отрицания

1. Компоненты окружающей природной среды:

а) звук, производственные, бытовые шумы

**б) космос, почва, звук**

в) машины, оборудование, растения

г) оборудование, здания, сооружения

1. Фраза, отражающая роль озонового слоя как необходимого условия существования биосферы:

а) образуется в результате космических излучений

**б) препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей**

в) препятствует загрязнению атмосферы

г) нужен для дыхания

1. Характер проблемы озонового слоя:

а) местный б) локальный

в) региональный **г) глобальный**

1. Суть парникового эффекта заключается в том, что углекислый газ:

а) пропускает солнечное излучение

б) задерживает тепловое излучение Земли

**в) пропускает солнечное излучение и задерживает излучение Земли**

г) пропускает тепловое излучение Земли и задерживает солнечное излучение

1. Причина выпадения кислотных дождей:

**а) выбросы диоксида серы и оксидов азота**

б) повышение содержания углекислого газа и углерода

в) уменьшение количества озона

г) изменение солнечной радиации

1. Загрязнение атмосферы города в виде аэрозольной дымки, вызванное с поступлением в неё большого количества выхлопных газов и других загрязняющих веществ:

а) туман **б) смог**

в) дым г) пыль

1. Последствие использования фреонов:

а) загрязнение гидросферы

б) загрязнение стратосферы

в) образование парникового эффекта

**г) образование озоновых дыр**

1. Процесс увеличения численности городских поселений:

а) технизация

б) социализация

**в) урбанизация**

г) концентрация

1. Фраза, отражающая сущность экологического кризиса:

а) напряженное состояние земной коры

**б)** **противоречия между человеком и природой**

в)характеристика солнечной активности

г) загрязнение воздуха промышленностью

1. Основная причина экологического кризиса:

а) появление новых технологий

б) развитие науки и техники

в) быстрый рост народонаселения планеты

**г) возрастание темпов материального производства**

1. Напряженное состояние взаимоотношений между обществом и природой, характеризующееся экономическими потребностями человека и невозможностью природы их удовлетворить:

**а) экологический кризис**

б) экологическая катастрофа

в) стресс

г) депрессия

1. Отрицание существования законов природы:

а) невежество **б) нигилизм**

в) равнодушие г) безграмотность

1. Отличительная особенность экологической катастрофы:

а) несоответствие потребностей и возможностей

б) противоречиямежду человеком и природой

в) обратимость процесса, возможность выхода

**г) необратимость, тупиковое положение**

*Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование*

1. Совокупность всех форм эксплуатации природных ресурсов, воздействие человека на природу в процессе её хозяйственного использования:

а) охрана природы б) общая экология

**в)** **природопользование** г) ресурсосбережение

1. Основное условие рационального природопользования:

**а) сохранение экологического равновесия**

б) использование научных достижений

в) учет законов логики

г) учет социально-экономических проблем

1. Вид природных ресурсов, к которому относят полезные ископаемые:

а) частично возобновляемые

б) относительно возобновляемые

**в) невозобновляемые**

г) неисчерпаемые

1. Объект экологии, относимый к неисчерпаемым природным ресурсам:

а) плодородие почв

**б) атмосферный воздух**

в) животный мир

г) лесные ресурсы

1. Природопользование, осуществляемое физическими и юридическими лицами на основе разрешения уполномоченных государственных органов:

а) общее б) комплексное

в) вторичное **г) специальное**

1. Объект экологии, количественно относимый к несчерпаемым природным ресурсам, а качественно – к исчерпаемым:

**а) вода**  б) почва

в) животный мир г) полезные ископаемые

1. Метод восстановления плодородия почвы и растительного покрова, нарушенных открытыми разработками:

а) рекуперация **б) рекультивация**

в) рекреация г) регенерация

1. Особо охраняемая территория, на которой запрещена любая хозяйственная деятельность, в целях сохранения природных комплексов, охраны животных и растений:

а) заказник **б) заповедник**

в) национальный парк г) памятник природы

1. Основоположник современного почвоведения:

**а) В.В. Докучаев** б) В.И. Вернадский

в) М.С. Гиляров г) В.Н. Сукачев

1. Изучение продуктов, произведённых в определённой экологической среде и содержащих компоненты, присутствующие в данной среде:

**а) экология питания**

б)культура питания

в) экологический мониторинг

г) особая диета

*Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами*

1. Схема, отражающая косвенное воздействие загрязнений на организм человека:

а) загрязнение биосферы → почва → воздух

б) загрязнение биосферы → воздух → человек

**в) загрязнение биосферы → животное → человек**

г) загрязнение биосферы → вода → человек

1. Характер процесса загрязнения биосферы при извержении вулкана:

а) антропогенный **б) естественный**

в) физический г) биотический

1. Источник выбросов в атмосферу, считающийся по их суммарному объёму рекордсменом:

а) теплоэлектростанция

**б) автомобиль**

в) металлургический комбинат

г) животноводческий комплекс

1. Основной загрязнитель атмосферы, приводящий к возникновению «парникового эффекта»:

**а) СО2 –углекислый газ**

б) СО – угарный газ

в) O3 –озон

г) С –углерод

1. Место, где воздух является стерильным и практически лишен вредных микробов:

а) больничное помещение б) городской парк

**в) сосновый бор** г) березовый лес

1. Причина, вызвавшая болезнь Миномата:

а) отравление грибами

б) заражение бактериями

в) кадмий, содержащийся в рисе

**г) ртуть, попавшая в озеро**

1. Фраза, раскрывающая смысл слова «дампинг»:

а) загородный дом

б) международное общество

**в) захоронение отходов**

г) морское путешествие

1. Причина выступлений экологов против применения пестицидов в сельском хозяйстве:

а) являются дорогостоящими

б) разрушают структуру почвы

**в)** **убивают вредных и полезных членов агроценоза**

г)снижают продукционный потенциал культурных растений

1. Основная цель «зеленой революции»:

а) увеличение объемов разработки минеральных ресурсов

**б)** увеличение **производства сельскохозяйственной продукции**

в) расширение территории лесных массивов

г) расширение территории городских парков

1. Комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменения состояния окружающей природной среды под влиянием антропогенных факторов:

а) экспертиза  **б) мониторинг**

в) аудит г) паспортизация

*Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования*

1. Декрет, принятый первым из нормативно-правовых актов экологического законодательства Советского государства:

а) «О лесах»  **б) «О земле»**

в) «О недрах земли» г) «Об охране памятников природы, садов и парков»

1. Номер статьи Конституции РФ от 12 декабря 1993 года ([с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/), гарантирующей право граждан на благоприятную окружающую среду:

**а) 42** б) 9 в) 36 г) 58

1. Номер статьи Конституции РФ от 12 декабря 1993 года ([с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/), предусматривающей обязанности каждого гражданина по сохранению природной среды, бережного к ней отношения:

а) 42 б) 9 в) 36  **г) 58**

1. Город, в котором состоялось первое международное мероприятие по проблемам охраны окружающей природной среды:

а) Москва **б) Стокгольм**

в) Рио-де-Жанейро г) Копенгаген

1. Дата Всемирного дня окружающей среды, утвержденная Стокгольмской конференцией ООН в 1972 году:

а) 22 марта б) 22 апреля

в) 3 мая **г) 5 июня**

1. Международная организация, занимающаяся проблемами гигиены, борьбой с загрязнением воздуха:

а) МСОП б) ФАО **в)** **ВОЗ** г) ВМО

1. Город, в котором в1992 году состоялась конференция ООН, принявшая «Повестку дня на XXI век»:

а) Москва  б) Стокгольм

**в) Рио-де-Жанейро** г) Копенгаген

1. Самое известное общественное движение, главным направлением деятельности которого является противодействие радиоактивному загрязнению окружающей среды:

**а) Гринпис** б) Кедр

в) Римский клуб г) Зелёная планета

1. Систематизированный свод данных, включающий опись объектов или явлений с их оценкой; характеристику, классификацию, степень изученности, рекомендации по использованию и охране:

а) закон **б) кадастр**

в) лицензия г) паспорт

1. Разрешение, выдаваемое природопользователю специально уполномоченным государственным органом в области окружающей природной среды:

а) закон б) кадастр

**в) лицензия** г) паспорт

1. Система экологических ограничений, устанавливающая природопльзователю на определенный срок предельные объемы использования природных ресурсов, выбросов и сбросов загрязнителей:

**а) лимит** б) кадастр

в) лицензия г) паспорт

1. Основной нормативно-технический документ предприятия, включающий данные об использовании природных ресурсах и воздействии его на окружающую среду:

а) лимит б) кадастр

в) лицензия **г) паспорт**

1. Орган, осуществляющий реализацию экологической политики и программ, координацию деятельности в области охраны окружающей среды, обеспечение населения экологической информацией:

а) Президент РФ **б) Правительство РФ**

в) Государственная Дума г) Совет Федерации

1. Орган, принимающий меры по предупреждению незаконного вывоза животных и растений, занесённых в Красную книгу, природного наследия, товаров, представляющих экологическую опасность:

а) Санэпиднадзор России

б) Госгортехнадзор России

**в) Государственный таможенный комитет РФ**

г) Министерство внутренних дел России

1. Процесс, направленный формирование у человека установки на бережное отношение к природной среде, понимание самоценности природы:

**а) воспитание**  б) образование

в) просвещение г) мышление

1. Процесс, направленный на усвоение систематизированных знаний в области окружающей среды с целью обеспечения устойчивого развития системы «общество – природа»:

а) воспитание **б) образование**

в) просвещение г) мышление

1. Вид ответственности, которую несут юридические лица (предприятия, учреждения, организации) при нарушении законодательства по охране окружающей среды:

а) дисциплинарная **б) административная**

в) уголовная г) материальная

1. Вид ответственности, которую несут физические лица при использовании водоема для выращивания товарной рыбы без лицензии:

а) дисциплинарная **б) административная**

в) уголовная г) гражданско-правовая

1. Вид ответственности, которая наступает при незаконной охоте с применением автомобилей, взрывчатых веществ с массовым уничтожением зверей и птиц:

а) дисциплинарная б) административная

**в) уголовная** г) гражданско-правовая

1. Первая страна, где суды начали рассматривать судебные иски о возмещении вреда здоровью граждан, причинённого загрязнением окружающей среды:

а) Америка б) Россия

в) Франция **г) Япония**

*Критерии оценки тестового опроса*

| Оценка | **%** | Из 60 | Из 40 | Из 20 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| «5» – отлично | 100–93 | 60–56 | 40–37 | 20–19 |
| «4» – хорошо | 92–80 | 55–48 | 36–32 | 18–16 |
| «3» – удовл | 79–59 | 47–35 | 31–24 | 15–11 |
| «2» – неуд | от 58 до 0 | от 34 до 0 | от 23 до 0 | от 10 до 0 |

**4 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Вопросы к дифференцированному зачету

по дисциплине «Экологические основы природопользования»

| *Раздел 1 «Особенности взаимодействия общества и природы»* | |
| --- | --- |
| *Тема 1.1 «Природоохранный потенциал»* | |
|  | Природа и общество. Общие и специфические черты |
|  | Влияние урбанизации на биосферу |
|  | Экологический кризис: причины, пути выхода. Экологическая катастрофа |
|  | Проблемы экологии, их классификация и характеристика |
|  | Глобальные проблемы экологии, пути их решения |
|  | Современное состояниеокружающей среды России. |
|  | Современное состояниеокружающей среды Красноярского края и г. Красноярска |
| *Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование* | |
|  | Природные ресурсы и их классификация. Основные направления рационального природопользования |
|  | Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов |
|  | Особо охраняемые природные территории |
| *Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды* | |
|  | Загрязнение биосферы. Основные загрязнители, их классификация. |
|  | Как определить концентрацию углекислого газа в аудитории |
|  | «Зеленая» революция, ее последствия |
|  | Особые виды воздействий на биосферу. Загрязнение отходами производства и бытовыми отходами |
| *Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования* | |
| *Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу* | |
|  | Федеральные законы «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». |
|  | Природозащитные мероприятия по охране окружающей среды |
|  | Нормирование качества окружающей природной среды. Понятия об экологической стандартизации, экспертизе и об экологическом риске |
|  | Экологический мониторинг. Мониторинг окружающей среды Красноярска |
|  | Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности |

**5 ПЕРЕЧНЬ ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ, ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ (ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ), ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ**

**5. 1 Основные источники:**

1. Российская Федерация. Конституция Российской Федерации [принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020] // – URL: <https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/>
2. Российская Федерация. Законы. Об охране окружающей среды: Федеральный закон [от 10 января 2002 г. №7-ФЗ (последняя редакция)] // – URL: https://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_34823/
3. Российская Федерация. Законы. Об особо охраняемых природных территориях:

Федеральный закон [от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ (последняя редакция)] // – URL: http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_6072/

1. Российская Федерация. Законы. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Федеральный закон [30 марта 1999 г. №52-ФЗ (последняя редакция)] // – URL: http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_22481/
2. Российская Федерация. Президент (В.В. Путин) О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года Президента РФ [от 19 апреля 2017 г. № 176] //– URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102028490>
3. Денисов, В. В. Основы природопользования и энергоресурсосбережения / В. В. Денисов, И.А. Денисова и др – Текст : электронный // Учебное пособие для СПО / – В. В. Денисов. – Изд. 2-е изд., стер. – Издательство «Лань» (СПО), 2022. – 400 с. – ISBN 978-5-8114-9821-5 – URL: <https://e.lanbook.com/book/176688?category=26920&publisher>=.
4. Васюкова, А. Т. Экология / А. Т. Васюкова, А. А. Славянский, А.И. Ярошева. – Текст электронный // Издательство «Лань» (СПО) : учебник для СПО, 2021. – 180 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/164946?category=26920&publisher>=

**5. 2 Дополнительные источники:**

1. В.И. Константинов. Экологические основы природопользования: Учебник. – Академия (Academia), 2014. –240 с. – Текст : непосредственный.
2. Э.И. Арустамов. Экологические основы природопользования: Учебное пособие – М.: Издательский Дом «Дашков и К0», 2008. – 236 с. – Текст : непосредственный.
3. Ежегодные отчеты о состоянии окружающей природной среды Красноярского края.
4. Периодическая печать, журналы

**5. 3 Электронные ресурсы**

[www.alleng.ru/edu/ecologi.htm](http://www.alleng.ru/edu/ecologi.htm)

ru.wikipedia.org/wiki

www. Ecolife.ru ecosites

[www.ecology](http://www.ecology). Com

www. admkrsk.ru/citytoday/ ecologe/Pages/default.aspx

www. admkrsk.ru/citytoday/ ecologe/Pages/istochnik. Aspx

[www. lan](http://www.lan) book.com